

INICIATIVA QUE REFORMA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, A CARGO DEL DIPUTADO JORGE ROMERO HERRERA, DEL GRUPO PARLAMENTARIO DEL PAN

El suscrito, diputado Jorge Romero Herrera, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Acción Nacional de la LXIV Legislatura de la Cámara de Diputados, en ejercicio y en apego a las facultades y atribuciones conferidas en los artículos 71, fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y 6, numeral 1, fracción I, y 77 y 78, demás relativos del Reglamento de la Cámara de Diputados del honorable Congreso de la Unión, somete a consideración de esta asamblea la iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforman diversos artículos de la Ley de Ciencia y Tecnología, en atención a la siguiente

Exposición de motivos

I.- El sistema de innovación de un país constituye el conjunto de agentes, instituciones y prácticas interrelacionadas que conforman, actúan y participan en los procesos de innovación tecnológica y social que suceden en el país, generando un ecosistema favorecedor para las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Estos cambios están fuertemente relacionados con la idea de que la causa principal de la diferencia de nivel de desarrollo entre países es ocasionada por las diferencias tecnológicas.¹

Aun cuando en el mundo se están dando importantes pasos en la creación y consolidación de políticas tecnológicas de impulso a la innovación y el emprendimiento científico, en los países en desarrollo se encuentran menos personas involucradas en los procesos de innovación, existen menos instituciones públicas comprometidas con la labor y su desarrollo es incipiente. La inversión en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB es menor, el número de patentes también es menor y muchas empresas todavía no cuentan con departamentos dedicados a estas actividades. Generalmente, las características de un Sistema Nacional de Innovación se materializan a través de las políticas tecnológicas de cada país, especialmente en los Planes Nacionales de Ciencia y Tecnología que cada Estado elabora.²

En nuestro país, el problema en el marco jurídico vigente se configura con la falta de un tratamiento sistemático a la innovación que permita dar cabida a los diferentes tipos de innovación como lo son de productos, bienes y servicios, de procesos, de mercadotecnia o de organización,³ y a las necesidades de los diferentes agentes involucrados en este proceso. En efecto, la Ley de Ciencia y Tecnología vigente, aunque define y se refiere en diversos artículos a la innovación tecnológica, no define de manera clara y completa este concepto.

Si bien el gobierno, la academia y las empresas están relacionados con la generación de innovación, lo cierto es que la tarea más difícil es vincularlos de tal forma que se generen beneficios económicos para la sociedad, es decir, que los conocimientos se transformen en bienes y servicios socialmente útiles y económicamente rentables, lo que actualmente se le llama economía del conocimiento.

En los últimos tiempos se han producido profundos cambios económicos que han dejado claro que el conocimiento aplicado a la producción es el elemento central para aumentar la productividad, la competitividad y el progreso de los países.

Josef Schumpeter explica que el desarrollo económico depende del nivel de la innovación y se realiza por medio de la recombinación de recursos existentes; el desarrollo no se logra sólo aumentando los factores productivos que existen, sino que se tienen que usar estos factores de una manera diferente. Es decir, recombinar recursos existentes es lo que hace la diferencia y el emprendedor es el actor que introduce las recombinaciones (novedades) en los mercados. El rol del emprendedor con respecto al conocimiento es introducir conocimiento nuevo al mercado;

nuevo desde el punto de vista económico, no necesariamente desde el punto de vista científico o técnico. Esto es, una idea o un conocimiento nuevo se convierten en una innovación cuando se ponen en práctica por primera vez. En este modelo el conocimiento nuevo se genera por una recombinación de conocimiento existente, vale decir, de una manera endógena.⁴

El Banco Mundial y muchas otras organizaciones hacen hincapié en la incorporación de una economía del conocimiento, el cual regido por cuatro pilares fundamentales permite a un gobierno, al poner especial atención a estos puntos lograr el establecimiento de una economía sólida y sostenible dentro de un país, y que esto a su vez mejore las condiciones de vida de sus habitantes. Por su parte, los fundamentos de la economía del conocimiento son la creación, difusión y uso del conocimiento. Es importante señalar que los cuatro pilares fundamentales en los que se basa la economía del conocimiento son: a) Un sistema educativo robusto y bien estructurado. b) El desarrollo y uso de una infraestructura de acceso a la información y telecomunicaciones. c) Un sistema de innovación y vinculación ágil entre academia y empresas. d) Un marco institucional de gobierno que fomente activamente el emprendimiento de base científica y que gestione de manera eficiente y transparente incentivos económicos para la innovación.⁵

Los campos en los que se desenvuelve la economía del conocimiento son diversos; educación, investigación y desarrollo, alta tecnología, informática, telecomunicaciones, robótica, nanotecnología o industria aeroespacial. Se trata de una inversión en capital intangible que no ha dejado de crecer desde finales del siglo XX.

Como puede apreciarse, México cuenta con instrumentos que han fomentado la vinculación entre las instituciones científicas y tecnológicas con las empresas; sin embargo, esta vinculación es aun claramente insuficiente. No contamos con un sistema nacional de innovación real que genere los incentivos suficientes para que las empresas innoven y añadan valor, productividad y competitividad a la economía nacional.

Diversos estudios han demostrado que una de las causas fundamentales de las bajas tasas de crecimiento se debe a la falta de conocimientos y la capacidad de innovación. Sin lugar a dudas, la escasa inversión en ciencia y tecnología y la excesiva dependencia en la simple transferencia de tecnología se han convertido en factores que han impedido detonar el crecimiento de manera sustentable. Dicho de manera más simple, si se quiere impulsar el crecimiento se debe generar una política pública real orientada a fomentar la innovación.

Se deben sentar las bases para la adopción de la llamada economía basada en el conocimiento, como un sistema donde el conocimiento es la verdadera esencia de la competitividad y el motor del desarrollo a largo plazo. Para que México mantenga los beneficios emanados del desarrollo en ciencia y tecnología es indispensable que éstos se traduzcan en incrementos en la productividad y en la competitividad de las industrias de bienes y servicios, en otras palabras, en constante innovación.

II. Es primordial que se delimiten ciertos principios que marcan el acceso sin restricciones de los usuarios para que se logre dar una mayor cobertura sin limitaciones para todos.

Dichos principios serían los siguientes:

- Propiciar las condiciones para que toda persona goce de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica.
- Apoyar sin limitación alguna a la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica.
- Garantizar el acceso abierto a la información que derive de la investigación e innovación conforme a la normativa aplicable en materia de derechos de autor y propiedad industrial.

- Fortalecer y difundir la cultura nacional
- Proveer recursos y estímulos suficientes para investigaciones, así como para el acceso abierto a la información que se derive de sus actividades.
- Establecer las bases generales de coordinación entre la federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, y la participación de los sectores social y privado para consolidar el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación.

En la época actual en que vivimos es preponderante incentivar a la ciencia y la tecnología en países desarrollados, especialmente en nuestro país, en el cual muchos talentos emigran hacia regiones en donde se les apoye intelectual y económicamente, lo cual trae consigo rezago en el ámbito tecnológico y científico, con resultados colaterales que impactan de manera negativa en la economía de nuestro país y nos coloca en un lugar muy por debajo de los países que invierten en estos rubros.

Es preponderante fortalecer las instituciones encargadas de la innovación, para así poder dar un gran paso que nos permita posicionarnos como un país productor de conocimiento científico, ello implica destinar presupuesto, colaborar con la iniciativa privada, fortalecer y promover la investigación de las universidades y brindar mayor cobertura educativa.

En un artículo publicado recientemente se menciona que desde hace más de 30 años, México cuenta con un organismo encargado de guiar las actividades científicas del país (Conacyt), este mismo desde 1984 establece un programa de estímulos para investigadores; por más de 50 años, la educación superior se ha asociado de forma que puedan formar un frente común a sus necesidades y prospectivas; tan solo en el periodo de 1996-2005 hubo mil 789 graduados de doctorado en todo el país; 12 mil 96 miembros del sistema nacional de investigadores; 48 mil 833 artículos publicados por científicos mexicanos; se solicitaron 4 mil 822 patentes y se concedieron mil 278.⁶

En razón de lo anterior es menester del Estado como agente rector del desarrollo del país que se propicie un cambio estructural en el marco normativo correspondiente con la finalidad de que se deje de lado el escaso desarrollo tecnológico, y más ampliamente, escasa innovación (incluidos los cambios técnicos, institucionales, organizacionales, administrativos y comerciales, tanto a nivel de empresa como de la economía en general), para dar paso a un sistema de competitividad y productividad científica y tecnológica, para así poder generar las condiciones necesarias que nos permitan posicionarnos en los mercados globales.

El eje central de la reforma debe versarse en la educación, para lo cual, las universidades e instituciones de educación superior, los centros públicos de investigación, así como los organismos con autonomía constitucional deben ser considerados actores centrales; incentivar y otorgar el financiamiento creciente y progresivo que haga posible que la investigación transite sin interrupciones ni contratiempos y garantizar que el acceso abierto a sus resultados promueva el desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica.

Es conveniente contextualizar y definir el término de “innovación”, para efectos de definir el alcance que tiene dicho término y justificar el intento de la reforma

Una definición brindada en el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, la innovación es:

“La aplicación novedosa del conocimiento, entendida como el conjunto de actividades ordenadas que conducen a la obtención e implementación de nuevos productos y procesos, así como a lograr cambios significativos en los mismos que representen una mejora apreciable en el desempeño, costo o calidad para los usuarios”.

Una acepción normativa la encontramos en leyes estatales de ciencia y tecnología, como es el caso de las leyes de los estados de Quintana Roo y Puebla: “[Innovación es] la transformación de una idea en un producto, proceso de fabricación o enfoque de un servicio social determinado, en uno nuevo o mejorado y la transformación de una tecnología en otra de mayor utilidad”.

Un reciente Estudio de la OCDE sobre Innovación Regional en México, muestra que quince estados mexicanos (entre los que destacan Nuevo León, Baja California, Jalisco y Guanajuato), algunas regiones y localidades han conseguido, en colaboración con el gobierno federal, crear “microclimas” que fomentan la innovación.⁷

Para transformar a México en un polo de innovación, es necesario tomar medidas de fondo en un amplio espectro de políticas públicas.

El Estudio de la OCDE hace énfasis en los siguientes rubros:

- Primero, es necesario crear condiciones más propicias para la innovación. Algunas reformas para que el entorno de negocios de las empresas mexicanas sea más conducente a la innovación ciertamente han rendido frutos. Pero sigue siendo necesario mejorar en muchos aspectos, especialmente en el ámbito de la educación, pues el aumento de las aptitudes en todos los niveles es imperativo.

También existe margen para mejorar en la política de competencia. Además del sector de telecomunicaciones, es muy importante intensificar la competencia en los mercados financieros y en el acceso al financiamiento para las nuevas empresas basadas en tecnología, su gobierno corporativo y el fomento de la iniciativa empresarial. La competencia propicia la innovación, el cambio y el crecimiento. La OCDE colabora actualmente con el gobierno mexicano para la promoción de la competencia y la mejora regulatoria.

- Segundo, la gobernabilidad del sistema de innovación debería mejorar, con el fin de garantizar un compromiso político sostenido, una jerarquización clara y una implementación eficiente. Para ello se requerirá del trabajo eficaz del recientemente instalado Comité Intersectorial para la Innovación, responsable del diseño y operación de las políticas públicas en materia de innovación y de procurar las correspondientes asignaciones presupuestales.

Contar con mejores mecanismos de evaluación y retroalimentación contribuye a mejorar la implementación de las políticas y la asignación de recursos. También existe margen para una mejor división del trabajo y una mayor cooperación entre las dos principales autoridades en este tema, Conacyt y la Secretaría de Economía, así como para aumentar la descentralización de la política de innovación.

- Tercero, se debe propiciar una mayor eficiencia del gasto, dando prioridad al apoyo directo, más que a los incentivos fiscales. El estudio también aboga por la intensificación de los programas de asociación entre los sectores público y privado en renglones prioritarios como salud, energía, agua, alimentos y seguridad.

En el documento “**Enfrentando la crisis, una respuesta estratégica**”, la OCDE enfatiza que la crisis económica hace que el imperativo de la innovación sea aún más necesario. Pero al mismo tiempo, la crisis trae consigo una serie de riesgos para la innovación por sus efectos sobre el sistema financiero, el comercio y la inversión.

La OCDE ha recomendado a los gobiernos la incorporación de medidas estructurales con visión de futuro para enfrentar la desaceleración. Varios países miembros de la OCDE han seguido esta sugerencia y han incluido medidas para apoyar la investigación, la creación de negocios, la infraestructura y el capital humano.

En conclusión, nuestro país cuenta con activos considerables para dar paso a un desarrollo más centrado en el conocimiento: entre otros factores relevantes tenemos el acceso a mercados grandes y sofisticados, una masa crítica de empresas competentes, agentes de excelencia en educación superior e investigación científica, un acervo amplio de técnicos e ingenieros calificados.

III. La situación que estamos viviendo actualmente demuestra la importancia que representa la investigación científica como único camino que permita buscar soluciones para salvaguardar a la población, por lo que se pensaría que ahora los países debieran invertir más en este sector; sin embargo, la realidad es otra, principalmente reflejada en el presupuesto de nuestro País para ese rubro.

El gobierno actual no puede eludir sus responsabilidades en la evolución e implementación de actividades productivas, pues no solo se trata de invertir en infraestructura, sino también de fomentar el conocimiento, innovación y nuevas tecnologías. Ante la aceleración de los cambios globales, los gobiernos tienen la importante función, por medio de la planeación y ejecución del gasto público, de crear condiciones y nuevos mercados en donde interactúen las empresas, las instituciones educativas y el gobierno con un mismo propósito: crear riqueza, distribuirla y retomar la senda de crecimiento sostenido.

En México, las cifras de gasto demuestran que sucede lo contrario a lo que genuinamente se esperaba. El desarrollo de la ciencia y la tecnología no ha sido, y nos ha quedado claro que tampoco lo será, una prioridad del Estado y en consecuencia tampoco del sector privado.

En este contexto, es relevante señalar que el país solo invierte el 0.4 por ciento del PIB en ciencia y tecnología, a pesar de que la Ley de Ciencia y Tecnología marca como mínimo el 1 por ciento del PIB, este nivel de inversión no es compatible con los objetivos nacionales en la materia, de esta forma, se tiene una base de investigadores limitada y como consecuencia el número de patentes generadas por año apenas rebasa las mil, mientras en países desarrollados alcanzan niveles entre 6 mil y 10 mil patentes. De aquí, se deriva que la oferta de bienes y servicios de alta tecnología mexicanos sea bastante reducida.⁸

A lo anterior debemos sumar la reciente extinción de 109 fideicomisos públicos con el objetivo de que el Ejecutivo federal sea el que administre directamente los recursos, de los cuales 65 son fondos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, que suman 24 mil 956 millones. Otros 26 están relacionados con centros de investigación, con más de 785 millones.

Investigadores mexicanos agrupados en la Red ProCiencia MX expresaron su preocupación por las consecuencias que tiene para la ciencia la desaparición de estos fideicomisos, cuyos recursos se integrarán al presupuesto de las instituciones sin considerar el respaldo que debieran tener los llamados proyectos trans anuales y que tendrán que garantizar su inicio y término en un año fiscal.⁹ Es por ello, que en contraste con la política gubernamental, esta iniciativa busca contrarrestar la disminución de los presupuestos destinados a la innovación e investigación, así como la extinción de fideicomisos y fondos de ciencia y tecnología garantizando mínimos presupuestales a largo plazo y que deban ser determinados en los planes de desarrollo de cada sexenio con un aumento gradual obligatorio.

IV. Uno de los instrumentos más importantes en materia de ciencia y tecnología son los Centros Públicos de Investigación. Estos Centros constituyen un instrumento del Estado mexicano para dar contenido a su política científica y tecnológica, generar conocimiento e investigación altamente especializados, producir innovación y desarrollo tecnológico y apoyar al sector productivo y público. Desde la perspectiva de los recursos humanos, el conjunto de los Centros concentra una parte importante del capital científico del país.

V. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en el artículo 3, fracciones V y VII, la obligación del Estado de garantizar el derecho de todas las personas a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica, apoyar la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica, lo que constituye el eje central de la política económica en ciencia y tecnología, puesto que es con apoyo constitucional que se canalizan recursos a este rubro. El mismo precepto eleva a rango constitucional la facultad y responsabilidad en materia de investigación de las universidades autónomas por ley. Además, el Estado mexicano tiene una participación directa en el fomento de la ciencia y el desarrollo tecnológico pues el artículo 73 fracciones XXV y XXIX-F otorgan al Congreso Federal facultades para legislar en materia de ciencia, tecnología e innovación, así como regular la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos que requiere el desarrollo nacional.

En el artículo 3 de la Constitución, se incluyó el derecho que posee toda persona a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia, así como a la innovación tecnológica, por lo que el Estado tiene la responsabilidad de apoyar la investigación en estos campos y garantizar acceso total a la información científica que se desarrolle en las investigaciones, de ahí la necesidad de contar con todos los elementos necesarios para garantizar el acceso a ese derecho fundamental.

Debemos acotar que la ciencia es un derecho humano, pues así lo reconoce la Declaración Universal de los Derechos Humanos; el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; Declaración Americana de Derechos y Deberes del Hombre, entre otros. El Estado mexicano tiene la responsabilidad de abogar por la defensa y promoción del Derecho a la Ciencia, así como por buscar que el progreso científico respete, garantice y promueva otros derechos derivados de éste, como lo son la innovación y el desarrollo tecnológico.

Es por ello que se deben contrarrestar los efectos negativos del centralismo presupuestal que pretende el Ejecutivo federal y establecer claramente en la ley todos aquellos mecanismos que garanticen la no contravención de este derecho fundamental y sus derivados, pues el alcance de éste derecho no sólo consiste en una forma de participar de los beneficios de la ciencia; por ejemplo, a tener acceso asequible a medicamentos, es decir, el derecho a la ciencia va más allá de la visión de beneficiarse y aboga por contenidos más amplios de participación; es un derecho que incluye contenidos como la divulgación, la participación en la creación científica, la participación en las políticas científicas, la responsabilidad en la gestión de riesgos, las libertades y responsabilidades de quienes hacen ciencia y tantos otros aspectos adicionales al beneficiarse de las aplicaciones científicas.

VI.- Ante dicha problemática se realiza la presente propuesta de reforma y adiciones con el fin de contrarrestar las afectaciones presupuestales en materia de ciencia, tecnología e innovación y garantizar la protección y el respeto, bajo el principio de progresividad, del derecho humano a la ciencia y a gozar de los beneficios del desarrollo de la innovación tecnológica.

La reforma que ahora se presenta establece una serie de reformas y adiciones a la Ley de Ciencia y Tecnología que pueden sintetizarse en los siguientes aspectos:

- Ampliar el concepto de innovación en el objeto y diseño institucional de la ley;
- Adoptar el concepto de economía del conocimiento como eje fundamental del sistema nacional de Innovación.
- Mejorar la capacidad institucional de los Centros Públicos de Investigación para responder al desafío de la innovación;
- Reafirmar y establecer los mínimos presupuestales destinados a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en mediano y largo plazo.

- Transformar los conocimientos en bienes y servicios socialmente útiles y económicamente rentables.
- Rediseñar la política cultural del Estado mexicano con un enfoque científico.

Para mayor referencia, se presenta un cuadro comparativo de las adiciones que se proponen.



LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

| DICE | DEBE DECIR |
|--|---|
| <p>Artículo 1. ... I... VII. ... VIII. Regular la aplicación de recursos autogenerados por los Centros Públicos de Investigación científica y los que aporten terceras personas, para la creación de fondos de investigación científica y desarrollo tecnológico; y IX. Fomentar el desarrollo tecnológico y la innovación de las empresas nacionales que desarrollen sus actividades en territorio nacional, en particular en aquellos sectores en los que existen condiciones para generar nuevas tecnologías o lograr mayor competitividad.</p> <p>X. (Sin correlativo)</p> | <p>Artículo 1. ... I... VII. ... VIII. Regular la aplicación de recursos autogenerados por los Centros Públicos de Investigación científica y los que aporten terceras personas, para la creación de fondos de investigación científica y desarrollo tecnológico; IX. Fomentar el desarrollo tecnológico y la innovación de las empresas nacionales que desarrollen sus actividades en territorio nacional, en particular en aquellos sectores en los que existen condiciones para generar nuevas tecnologías o lograr mayor competitividad con programas a largo plazo; y X. Establecer mecanismos para promover la generación de nuevos conocimientos y</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>aplicaciones, la vinculación de los sectores público, social y privado con los procesos de formación de vocaciones, educativos, de investigación y desarrollo tecnológico, así como aquellos relativos a la apropiación social del conocimiento y la tecnología con el fin de transformarlos en bienes y servicios socialmente útiles y económicamente rentables.</p> |
| <p>Artículo 2. ...</p> <p>I. Incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y la formación de investigadores y tecnólogos para resolver problemas nacionales fundamentales, que contribuyan al desarrollo del país y a elevar el bienestar de la población en todos sus aspectos;</p> <p>II. ...</p> <p>III. Incorporar el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos y de servicios para incrementar la productividad y la competitividad que requiere el aparato productivo nacional;</p> <p>IV. ...</p> | <p>Artículo 2. ...</p> <p>I. Incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y la formación de investigadores y tecnólogos para resolver problemas nacionales fundamentales con una visión a largo plazo, que contribuyan al desarrollo del país y a elevar el bienestar de la población en todos sus aspectos;</p> <p>II. ...</p> <p>III. Incorporar el conocimiento científico, el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos y de servicios para incrementar la productividad y la competitividad que requiere el aparato productivo nacional, impulsando el crecimiento económico del país y el desarrollo de fuerzas productivas nacionales con miras al establecimiento de una economía basada en el conocimiento.</p> <p>IV. ...</p> |
| <p>Artículo 4. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:</p> <p>I. ... VIII. ...</p> | <p>Artículo 4. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:</p> <p>I. ... VIII. ...</p> |

| | |
|--|--|
| <p>IX. Innovación, generar un nuevo producto, diseño, proceso, servicio, método u organización o añadir valor a los existentes;</p> <p>X. ... XIV. ...</p> | <p>IX. Innovación, introducción de nuevos o significativamente mejorados conocimientos que se traduzcan en bienes o servicios, procesos, métodos de comercialización, métodos organizativos o tecnologías, socialmente útiles, que tienen el propósito de impulsar el desarrollo nacional integral y el bienestar social;</p> <p>X. ... XIV. ...</p> |
| <p>Artículo 9 BIS. El Ejecutivo Federal y el Gobierno de cada Entidad Federativa, con sujeción a las disposiciones de ingresos y gasto público correspondientes que resulten aplicables, concurrirán al financiamiento de la investigación científica y desarrollo tecnológico. El monto anual que el Estado -Federación, entidades federativas y municipios- destinen a las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, deberá ser tal que el gasto nacional en este rubro no podrá ser menor al 1% del producto interno bruto del país mediante los apoyos, mecanismos e instrumentos previstos en la presente Ley.</p> | <p>Artículo 9 BIS. El Ejecutivo Federal y el Gobierno de cada Entidad Federativa, con sujeción a las disposiciones de ingresos y gasto público correspondientes que resulten aplicables, concurrirán al financiamiento de la investigación científica y desarrollo tecnológico. El monto anual que el Estado -Federación, entidades federativas y municipios- destinen a las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, deberá ser tal que el gasto nacional en este rubro no podrá ser menor al 1% del producto interno bruto del país mediante los apoyos, mecanismos e instrumentos previstos en la presente Ley. Este monto deberá ser contemplado de manera obligatoria con una visión de largo plazo en los planes generales de desarrollo y presupuestos anuales de cada administración.</p> |
| <p>Artículo 13. El Gobierno Federal apoyará la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación mediante los siguientes instrumentos:</p> <p>I. ... VIII. ...</p> | <p>Artículo 13. El Gobierno Federal apoyará la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación mediante los siguientes instrumentos:</p> <p>I. ... VIII. ...</p> <p>IX.- La implementación de una política de Estado en donde la innovación sea el eje rector del impulso científico y tecnológico, que permita transformar los conocimientos</p> |

| | |
|--|---|
| | en bienes y servicios socialmente útiles y económicamente rentables. |
| Artículo 39. Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal -en especial los Centros Públicos de Investigación- así como las instituciones de educación superior públicas, en sus respectivos ámbitos de competencia, promoverán activamente el desarrollo tecnológico y la innovación. | Artículo 39. Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal -en especial los Centros Públicos de Investigación- así como las instituciones de educación superior públicas, en sus respectivos ámbitos de competencia, promoverán activamente el desarrollo tecnológico y la innovación, mediante políticas estratégicas que permitan transformar los conocimientos en bienes y servicios socialmente útiles y económicamente rentables. |
| Artículo 47. Para efectos de esta Ley serán considerados como centros públicos de investigación las entidades paraestatales de la Administración Pública Federal que de acuerdo con su instrumento de creación tengan como objeto predominante realizar actividades de investigación científica y tecnológica; que efectivamente se dediquen a dichas actividades; que sean reconocidas como tales por resolución conjunta de los titulares del CONACyT y de la dependencia coordinadora de sector al que corresponda el centro público de investigación, con la opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para efectos presupuestales, y que celebren el convenio de administración por resultados que establece el presente Capítulo, para evaluar su desempeño y el impacto de sus acciones. Dicha resolución deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación. El CONACyT tomará en cuenta la opinión del Foro Consultivo Científico y Tecnológico. | Artículo 47. Para efectos de esta Ley serán considerados como centros públicos de investigación las entidades paraestatales de la Administración Pública Federal que de acuerdo con su instrumento de creación tengan como objeto predominante realizar actividades de investigación científica, tecnológica y de innovación; que efectivamente se dediquen a dichas actividades; que sean reconocidas como tales por resolución conjunta de los titulares del CONACyT y de la dependencia coordinadora de sector al que corresponda el centro público de investigación, con la opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para efectos presupuestales, y que celebren el convenio de administración por resultados que establece el presente Capítulo, para evaluar su desempeño y el impacto de sus acciones, que de manera preferente deberán estar encaminadas a transformar los conocimientos en bienes y servicios socialmente útiles y económicamente rentables. Dicha resolución deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación. El CONACyT tomará en cuenta la |
| | opinión del Foro Consultivo Científico y Tecnológico. |

Por todo ello, se somete a la consideración del pleno de esta Cámara de Diputados la siguiente iniciativa con proyecto de

Decreto por el que se reforman diversos artículos de la Ley de Ciencia y tecnología.

Artículo Primero. - Se reforman las fracciones VIII, IX y se adiciona la fracción X del artículo 1o.; se reforman las fracciones I y III del artículo 2o.; se reforma la fracción IX del artículo 4o.; se reforma el artículo 9 Bis; se adiciona la fracción IX al artículo 13; y se reforman los artículos 39 y 47 de la Ley de Ciencia y Tecnología, para quedar como sigue:

Artículo 1. ...

I... VII. ...

VIII. Regular la aplicación de recursos autogenerados por los Centros Públicos de Investigación científica y los que aporten terceras personas, para la creación de fondos de investigación científica y desarrollo tecnológico;

IX. Fomentar el desarrollo tecnológico y la innovación de las empresas nacionales que desarrollen sus actividades en territorio nacional, en particular en aquellos sectores en los que existen condiciones para generar nuevas tecnologías o lograr mayor competitividad **con programas a largo plazo** ; y

X. Establecer mecanismos para promover la generación de nuevos conocimientos y aplicaciones, la vinculación de los sectores público, social y privado con los procesos de formación de vocaciones, educativos, de investigación y desarrollo tecnológico, así como aquellos relativos a la apropiación social del conocimiento y la tecnología con el fin de transformarlos en bienes y servicios socialmente útiles y económicamente rentables.

Artículo 2. ...

I. Incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y la formación de investigadores y tecnólogos para resolver problemas nacionales fundamentales **con una visión a largo plazo** , que contribuyan al desarrollo del país y a elevar el bienestar de la población en todos sus aspectos;

II. ...

III. Incorporar el **conocimiento científico** , el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos y de servicios para incrementar la productividad y la competitividad que requiere el aparato productivo nacional, **impulsando el crecimiento económico del país y el desarrollo de fuerzas productivas nacionales con miras al establecimiento de una economía basada en el conocimiento.**

IV. ...

Artículo 4. Para los efectos de esta ley se entenderá por:

I. a VIII. ...

IX. Innovación, introducción de nuevos o significativamente mejorados conocimientos que se traduzcan en bienes o servicios, procesos, métodos de comercialización, métodos organizativos o tecnologías, socialmente útiles, que tienen el propósito de impulsar el desarrollo nacional integral y el bienestar social;

X. a XIV. ...

Artículo 9 Bis. El Ejecutivo federal y el gobierno de cada entidad federativa, con sujeción a las disposiciones de ingresos y gasto público correspondientes que resulten aplicables, concurrirán al financiamiento de la investigación

científica y desarrollo tecnológico. El monto anual que el Estado -federación, entidades federativas y municipios- destinen a las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, deberá ser tal que el gasto nacional en este rubro no podrá ser menor al 1 por ciento del producto interno bruto del país mediante los apoyos, mecanismos e instrumentos previstos en la presente ley. **Este monto deberá ser contemplado de manera obligatoria con una visión de largo plazo en los planes generales de desarrollo y presupuestos anuales de cada administración.**

Artículo 13. El gobierno federal apoyará la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación mediante los siguientes instrumentos:

I. a VIII. ...

IX.- La implementación de una política de Estado en donde la innovación sea el eje rector del impulso científico y tecnológico, que permita transformar los conocimientos en bienes y servicios socialmente útiles y económicamente rentables.

Artículo 39. Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal -en especial los Centros Públicos de Investigación- así como las instituciones de educación superior públicas, en sus respectivos ámbitos de competencia, promoverán activamente el desarrollo tecnológico y la innovación, **mediante políticas estratégicas que permitan transformar los conocimientos en bienes y servicios socialmente útiles y económicamente rentables.**

Artículo 47. Para efectos de esta Ley serán considerados como centros públicos de investigación las entidades paraestatales de la administración pública federal que de acuerdo con su instrumento de creación tengan como objeto predominante realizar actividades de investigación científica, tecnológica y **de innovación**; que efectivamente se dediquen a dichas actividades; que sean reconocidas como tales por resolución conjunta de los titulares del Conacyt y de la dependencia coordinadora de sector al que corresponda el centro público de investigación, con la opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para efectos presupuestales, y que celebren el convenio de administración por resultados que establece el presente Capítulo, para evaluar su desempeño y el impacto de sus acciones, **que de manera preferente deberán estar encaminadas a transformar los conocimientos en bienes y servicios socialmente útiles y económicamente rentables**. Dicha resolución deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación. El Conacyt tomará en cuenta la opinión del Foro Consultivo Científico y Tecnológico.

Transitorios

Primero. El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo.- Las obligaciones previstas en las reformas a la Ley de Ciencia y Tecnología en materia de presupuesto deberán cumplirse en un plazo no mayor a un año posterior a la entrada en vigor del presente decreto.

Notas

1 El Sistema Nacional de Innovación de México. Una comparación con España y Estados Unidos. Fagerberg, J., & Srholec, M. (2008). National innovation systems, capabilities and economic development. Research policy, 37(9), 1417-1435. http://www.redalyc.org/jatsRepo/416/41655050011/html/index.html#redalyc_41655050011_ref13

2 Sistemas Nacionales de Innovación, Observatorio Virtual de Transferencia Tecnológica, https://www.ovtt.org/sistemas_nacionales_de_inovacion

3 Manual de Oslo, Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Tercera edición 2006.

http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/INVESTIGACION/O.T.R.I/DEDUCCIONES%20FISCALES%20POR%20INNOVACION/RESUMEN%20MANUAL%20DE%20OSLO/OECDOSLOMANUAL05_SPA.PDF

4 Información, conocimiento y desarrollo económico, Christian Lochmuller, 2008.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372008000100011

5 La transición de México hacia una economía basada en el conocimiento. Doctor Antonio M. Juárez Reyes.

<https://invdes.com.mx/los-investigadores/la-transicion-de-mexico-hacia-una-economia-basada-en-el-conocimiento/>

6 Cinvestav 2006.

https://www.transdisciplinario.cinvestav.mx/Portals/transdisciplinario/SiteDoc/PDF/05_HdzGarcia.pdf

7 OCDE. Enfrentando la crisis, una respuesta estratégica. 2009

<https://www.oecd.org/mexico/oecdreviewsofregionalinnovation15mexicanstates.htm>

8 <https://www.foroconsultivo.org.mx/INCyTU/index.php/notas/75-11-inversion-para-cienciatecnologia-e-innovacion-en-mexicon>

9 <https://www.excelsior.com.mx/nacional/investigadores-ven-retroceso-de-30-anos-si-se-eliminam-fideicomisos/1410797>

Palacio Legislativo de San Lázaro.- Ciudad de México, a 18 de noviembre de 2020.

Diputado Jorge Romero Herrera (rúbrica)